

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 87107864.8

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>: **A47C 16/04**, **A47C 7/40**,  
**A47B 83/02**

(22) Anmeldetag: 30.05.87

(30) Priorität: 10.07.86 DE 3623224

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
13.01.88 Patentblatt 88/02

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

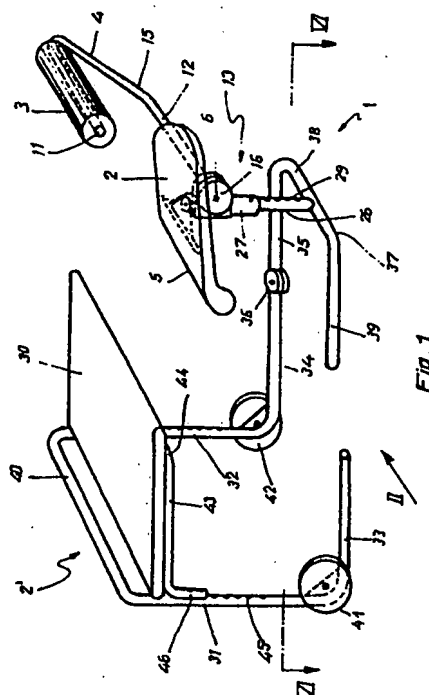
(71) Anmelder: Moll, Hellmuth  
Gruibinger Strasse 10  
D-7341 Mühlhausen(DE)

(72) Erfinder: Moll, Hellmuth  
Gruibinger Strasse 10  
D-7341 Gruibingen(DE)  
Erfinder: Moll, Reiner  
Wilhelmstrasse 19  
D-7070 Schwäbisch Gmünd(DE)

(74) Vertreter: Reimold, Otto, Dr. Dipl.-Phys. et al  
Patentanwälte Dipl.-Ing. R. Magenbauer  
Dipl.-Phys. Dr. O. Reimold Dipl.-Phys. Dr. H.  
Vetter Hölderlinweg 58  
D-7300 Esslingen(DE)

(54) **Stuhlartige Sitzvorrichtung.**

(57) Bei einer stuhlartigen Sitzvorrichtung (1) mit einem Sitz (2) und einer Rückenlehne wird der die Rückenlehne bildende Lehnkörper (3) von einem Schwenkarm (4) gehalten, der an einer Seite des Sitzes (2) hochsteht und den Lehnkörper (3) mit Abstand zum Sitz (2) hält. Der Schwenkarm (4) ist um eine parallel zur Sitz-Vorderkante (5) verlaufende Schwenkachse (6) nach vorne unten verschwenkbar. Bei der Schwenkbewegung wird der Lehnkörper (3) um die Sitz-Vorderkante (5) herumgeführt und gelangt in eine vor dem Sitz (2) und unterhalb von diesem angeordnete Stellung, in der er eine Anlage für die durch den Zwischenraum zwischen ihm und der Sitz-Vorderkante (5) hindurchgreifenden Unterschenkel der sitzenden Person bildet.



EP 0 252 274 A2

## Stuhlartige Sitzvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine stuhlartige Sitzvorrichtung mit einem Sitz und einer Rückenlehne.

Seit einiger Zeit sind Sitzvorrichtungen auf dem Markt, die eine unterhalb des Sitzes angeordnete Unterschenkelanlage aufweisen. Dabei sitzt man auf solchen Sitzvorrichtungen mit nach hinten abgewinkelten Knien, so daß sich die Unterschenkel mit ihrer Schienbeinseite an der Anlage abstützen. Eine solche Sitzvorrichtung stellt jedoch regelmäßig eine unveränderbare Einheit dar, so daß sie nur für diese Sitzposition verwendbar ist. Will jemand in dieser Lage sitzen, muß er sich zusätzlich zu den bei ihm ohnehin vorhandenen üblichen Stühlen eine solche Sitzvorrichtung nur für diesen Zweck anschaffen, was aufwendig ist und auch verhältnismäßig viel Platz in Anspruch nimmt.

Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht deshalb darin, eine Sitzvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, auf der man in üblicher Lage ohne Unterschenkelabstützung und außerdem mit Unterschenkelabstützung sitzen kann. Dies soll mit in der Handhabung einfachen und in der Herstellung billigen Mitteln verwirklicht werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der die Rückenlehne bildende Lehnkörper von einem an einer Seite des Sitzes hochstehenden Schwenkarm mit Abstand zum Sitz gehalten ist und daß der Schwenkarm um eine parallel zur Sitzvorderkante verlaufende Schwenkachse nach vorne unten verschwenkbar ist, derart, daß der Lehnkörper bei der Schwenkbewegung um die Sitzvorderkante herumgeführt wird und in eine vor dem Sitz und unterhalb von diesem angeordnete Stellung gelangt, in der er eine Anlage für die durch den Zwischenraum zwischen ihm und der Sitzvorderkante hindurchgreifenden Unterschenkel der sitzenden Person bildet.

Somit kommt dem Lehnkörper eine Doppelfunktion zu. Ist er hochgeschwenkt, ergibt sich ein üblicher Stuhl mit Rückenlehne, wobei die Unterschenkel völlig frei sind. Kippt man den Lehnkörper dagegen nach vorne unten, erhält man eine Unterschenkelanlage. Da man sich bei der letztgenannten Sitzposition mit dem Rücken ohnehin nicht anlehnt, ist der Wegfall der Rückenlehne bedeutungslos. Somit erhält man eine Mehrzweck-Sitzvorrichtung, ohne daß eine zusätzliche Unterschenkelanlage vorhanden ist. Um dies zu erreichen, sind praktisch keine zusätzlichen Bauteile erforderlich. Auch sind zum Umsetzen des Lehnkörpers von der einen in die andere Lage keine Umbauarbeiten notwendig.

Der Lehnkörper kann um eine zur Schwenkachse parallele Drehachse drehbar vom Schwenkarm gehalten werden. Er kann jedoch auch festsitzend angeordnet sein.

Besitzt der Lehnkörper eine im wesentlichen zylindrische Gestalt, wird er ohne weiteres beiden Funktionen gerecht.

In jedem Falle kann die in der Rückenlehnenstellung und die in der Unterschenkelanlagestellung der sitzenden Person zugewandte Rückenlehnenfläche bzw. Anlagefläche von verschiedenen Umfangsbereichen des Lehnkörpers gebildet werden. Man kann diese Flächen also beispielsweise entsprechend einmulden. Bei einem im wesentlichen zylindrischen Lehnkörper kann man hierauf verzichten. Der Lehnkörper sollte jedoch aus nachgiebigem Material bestehen, beispielsweise aus einem Schaumstoff od. dgl., der mit einem dichten Überzug versehen ist.

Am der Schwenkachse abgewandten Ende des Schwenkarms kann ein zum Sitz hin abstehender Haltearm angeordnet sein, an dem der Lehnkörper befestigt ist. Ferner kann man am dem Lehnkörper abgewandten Ende des Schwenkarms einen zum Sitz hin abstehenden, zur Schwenkachse coaxialen Lagerarm anordnen. Dabei ist es vorteilhaft, daß der Lagerarm mit einem am Sitz oder Sitzgestell, zweckmäßigerweise unterhalb des Sitzes, starr angeordneten Lagerteil in drehbarer Steckverbindung steht.

Eine baulich besonders einfache Maßnahme besteht darin, daß der Schwenkarm, der Haltearm und der Lagerarm von einem U-förmigen Schwenkbügel gebildet werden, der zweckmäßigerweise einstückig aus Stangenmaterial gebogen ist.

Die Schwenkbewegung des frei schwenkbaren Lehnkörpers wird beidenseits durch einen Anschlag begrenzt. Dabei ist es zweckmäßig, daß der Schwenkwinkel veränderbar ist. Auf diese Weise kann man sich an die jeweilige Person anpassen, da sich mit der oberen Endlage des Lehnkörpers die Sitztiefe und mit der unteren Endlage der Zwischenraum zwischen Lehnkörper und Sitzvorderkante verändert.

Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel sind mehrere wahlweise zu verwendende Anschlagpaare vorhanden, wobei jedes Anschlagpaar einem anderen Schwenkwinkel zugeordnet ist. Auf diese Weise kann man eine Unterteilung in Körpergrößen vornehmen, indem man verschiedenen Körpergrößenbereichen jeweils ein Anschlagpaar zuordnet. Eine unkomplizierte und in der Bedienung einfache Anordnung hierfür ist

dadurch gekennzeichnet, daß das Lagerteil und der Lagerarm aneinander anliegende Platten tragen, von denen eine Platte eine der Anzahl der Anschlagpaare entsprechende Anzahl von kreisbogenförmigen, mit ihren Enden jeweils einen Anschlag bildenden Ausnehmungen aufweist und von denen die andere Platte eine gleiche Anzahl von wahlweise verwendbaren Befestigungsstellen für einen in die jeweilige Ausnehmung eingreifenden Anschlagbolzen besitzt. Zum Umstellen auf einen anderen Schwenkwinkel muß nur der Anschlagbolzen umgesetzt werden.

Eine weitere Anpassung an die Körpergröße ist dadurch möglich, daß der Sitz höhenverstellbar ist, zweckmäßigerweise indem er durch einen pfostenähnlichen Fuß abgestützt ist, der zwei teleskopartig ineinandergreifende Teile aufweist, von denen das obere Teil in der jeweiligen Höhe festlegbar ist. Dabei sollte das den Lagerarm lagernde Lagerteil am oberen Teleskopteil angeordnet sein.

Vor allem für die Sitzposition mit angelehnten Unterschenkeln ist es zweckmäßig, daß der Sitz nach vorne neigbar angeordnet ist.

Vor allem bei Kindern und Jugendlichen, wenn die Knochen noch verhältnismäßig weich sind, sollte auf eine gute Sitzhaltung geachtet werden. Die erfindungsgemäße Sitzvorrichtung ist deshalb auch für diesen Personenkreis bestens geeignet. Dies insbesondere zusammen mit einem vor ihr angeordneten Tisch, mit dem die Sitzvorrichtung verbunden sein und somit eine Einheit bilden kann. Auf diese Weise liegt ein konstanter Abstand zwischen Tisch und Sitz vor, den man auch verstellbar machen kann. Auf Grund dieses stets gleichbleibenden und gegebenenfalls nur von Zeit zu Zeit, wenn das Kind ein Stück weit gewachsen ist, veränderten Abstandes nimmt das Kind oder der Jugendliche beim Arbeiten immer die körpergerechteste Haltung ein. Auch die Tischplatte kann höhenverstellbar sein, so daß hier ebenfalls eine Anpaßmöglichkeit an die günstigste Arbeitshaltung gegeben ist. Vor allem in Zusammenhang mit der Sitzposition mit angelehnten Unterschenkeln ist es des weiteren zweckmäßig, daß die Tischplatte zum Sitz hin schrägstellbar ist.

Aus Platzgründen kann es vorteilhaft sein, daß die Sitzvorrichtung nur zu einer Seite des Sitzes mit dem Tisch verbunden und in eine unterhalb der Tischplatte befindliche Lage einschwenkbar ist. Beim Nichtgebrauch der Sitzvorrichtung verschwindet diese also unterhalb der Tischplatte. Dies ist auch für den Transport und die Lagerung günstig. Es versteht sich, daß man zum Einschwenken der Sitzvorrichtung den Lehnkörper nach unten schwenken kann.

Ein bevorzugtes Anwendungsgebiet der erfindungsgemäßen Sitzvorrichtung, insbesondere wenn sie mit einem Tisch verbunden ist, sind auch Schulen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung sowie weitere zweckmäßige Ausgestaltungen werden nun anhand der Zeichnung im einzelnen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Sitzvorrichtung mit Tisch in schematischer Schrägansicht,

Fig. 2 die Sitzvorrichtung der Einheit gemäß Fig. 1 in gesonderter Darstellung in Seitenansicht gemäß Pfeil II in Fig. 1,

Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Seitenansicht der gleichen Sitzvorrichtung, wobei der Lehnkörper nach vorne unten geschwenkt ist und außerdem der Tisch in Teilansicht mit schräggestellter Tischplatte dargestellt ist,

Fig. 4 die gleiche Sitzvorrichtung in Rückansicht gemäß Pfeil IV in Fig. 1,

Fig. 5 die Lagerung des Lehnkörpers am Sitzgestell in explodierter Darstellung schräg von hinten gesehen,

Fig. 6 die Einheit gemäß Fig. 1 im Horizontalschnitt gemäß der Schnittlinie VI-VI in Fig. 1, wobei die Sitzvorrichtung (der Sitz ist nur gestrichelt angedeutet) unter die Tischplatte (strichpunktirt angedeutet) eingeschwenkt ist und

Fig. 7a und 7b eine Variante des Lehnkörpers in der oberen bzw. unteren Schwenkstellung.

Fig. 1 zeigt eine Sitzvorrichtung 1, die mit einem vor ihr angeordneten Tisch 2' verbunden ist und mit diesem eine Einheit bildet. Diese Einheit ist in erster Linie für Kinder und Jugendliche sowohl im häuslichen als auch im schulischen Bereich gedacht und soll ein körpergerechtes Sitzen, auch beim Arbeiten, ermöglichen. Dabei ist, da die Sitzvorrichtung 1 mit dem Tisch 2' verbunden ist, der Abstand zwischen diesen beiden Teilen vorgegeben, so daß die sitzende Person stets die gewünschte Haltung einnimmt. Es wird jedoch bereits an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß sich die Sitzvorrichtung 1 mit der im einzelnen noch zu beschreibenden Ausgestaltung auch losgelöst von einem Tisch als Möbelstück für sich benutzen läßt.

Die stuhlartige Sitzvorrichtung 1 weist einen die Sitzfläche aufweisenden Sitz 2 plattenähnlicher Gestalt sowie eine Rückenlehne auf, die von einem Lehnkörper 3 gebildet wird. Der Lehnkörper 3 wird von einem Schwenkarm 4 gehalten, der sich an einer Seite des Sitzes 2 erstreckt, und zwar an der Seite, an der - wie im einzelnen noch beschrieben werden wird - die Sitzvorrichtung 1 mit dem Tisch 2' verbunden ist, damit das "Einsteigen" in den Sitz sowohl unten als auch oben nicht behindert wird. Der Schwenkarm 4 erstreckt sich in der aus den Figuren 1, 2 und 4 ersichtlichen

Rückenlehnenstellung nach oben und hält den Lehnkörper 3 mit Abstand zum Sitz 2. Somit kann sich die auf dem Sitz 2 sitzende Person mit dem Rücken an den Lehnkörper 3 anlehnen.

Der Lehnkörper 3 erfüllt noch eine weitere Funktion, nämlich die einer Anlage für die Unterschenkel. Hierzu ist der Schwenkarm 4 um eine parallel zur Sitz-Vorderkante 5, d.h. quer zur sitzenden Person, verlaufende Schwenkachse 6 nach vorne unten in Richtung gemäß Pfeil 7 verschwenkbar, wobei der Lehnkörper 3 beim Verschwenken um die Sitz-Vorderkante 5 herumgeführt wird und in eine vor dem Sitz 2 und unterhalb von diesem angeordnete Stellung gelangt, in der er eine Anlage für die durch den Zwischenraum zwischen ihm und der Sitz-Vorderkante hindurchgreifenden Unterschenkel 8 der sitzenden Person bildet. Diese untere Schwenklage des Schwenkarms 4 mit dem Lehnkörper 3 geht aus Fig. 3 hervor, in der mit einer dick ausgezogenen Linie ein Strichmännchen angedeutet ist. Damit der Lehnkörper 3 in diese Position gelangen kann, muß der freie Abstand zwischen der Schwenkachse 6 und dem Lehnkörper 3 mindestens gleich groß wie der Abstand zwischen der Schwenkachse 6 und der Sitz-Vorderkante 5 sein.

Beim Ausführungsbeispiel besitzt der Lehnkörper 3 eine im wesentlichen zylindrische Gestalt. Dabei kann er mit Bezug auf den Schwenkarm 4 feststehend angeordnet sein. Um hierbei sowohl eine bequeme Rückenlehne als auch eine bequeme Unterschenkelanlage zu erhalten, kann der Lehnkörper 3 ferner aus nachgiebigem Material bestehen, so daß er sich an den Rücken bzw. an die Unterschenkel anschmiegt. Der Lehnkörper 3 könnte auch um eine zur Schwenkachse 6 parallele Drehachse drehbar vom Schwenkarm 4 gehalten werden. Es würde dann zwischen dem Lehnkörper 3 und dem Rücken bzw. den Unterschenkeln der sitzenden Person keine Reibungskraft auftreten, wenn die Person ihre Sitzposition etwas verändert.

Bei einem feststehend am Schwenkarm 4 sitzenden Lehnkörper 3 wird die in der Rückenlehnenstellung und die in der Unterschenkelanlagestellung der sitzenden Person zugewandte Rückenlehnenfläche bzw. Anlagefläche des Lehnkörpers von verschiedenen Umfangsbereichen des Lehnkörpers gebildet. Man könnte deshalb in Abwandlung von der dargestellten Zylindergestalt diese beiden Umfangsbereiche formmäßig auch an die Rücken- bzw. Unterschenkelgestalt anpassen und hierzu beispielsweise einmulden.

Auch im Falle eines drehbaren Lehnkörpers kann man unterschiedliche Umfangsbereiche der Rückenlehnenstellung bzw. der Unterschenkelanlagestellung zuordnen. Eine solche

Variante geht aus Fig. 7 hervor, bei der am entsprechenden Schwenkarm 4 ein flächige Gestalt aufweisender Lehnkörper 3a drehbar befestigt ist. Die eine Außenfläche 9 dient zum Anlehnen des Rückens (Fig. 7a), während in der Unterschenkelanlagestellung (Fig. 7b) die entgegengesetzte Außenfläche 10 den Unterschenkeln zugewandt ist. Es versteht sich, daß man im Falle der Fig. 7 in beiden Schwenkstellungen des Schwenkarms 4 auch die gleiche Außenfläche des Lehnkörpers 3a der Person zuwenden kann, wenn man auf eine Anpassung an die Rücken- und Unterschenkelform verzichtet.

Am der Schwenkachse 6 abgewandten Ende des Schwenkarms 4 ist ein zur Seite des Sitzes 2 hin abstehender Haltearm 11 angeordnet, an dem der Lehnkörper 3 befestigt ist. Dabei ist der Lehnkörper 3 einfach auf den Haltearm 11 aufgesteckt. Vom dem Lehnkörper 3 abgewandten Ende des Schwenkarms 4 geht ein zum Sitz hin abstehender, zur Schwenkachse 6 koaxialer Lagerarm 12 ab, der mit einem am Sitz oder am Sitzgestell 13, zweckmäßigerweise unterhalb des Sitzes, starr angeordneten Lagerteil 14 in drehbarer Steckverbindung steht.

Der Schwenkarm 4, der Haltearm 11 und der Lagerarm 12 können in einfacher und formschöner Weise einfach von einem U-förmigen Schwenkbügel 15 gebildet werden, den man einstückig aus Stangenmaterial biegen kann. Der Quersteg des U bildet den Schwenkarm 4, während der Haltearm 11 und der Lagerarm 12 jeweils von einem der beiden U-Schenkel gebildet werden.

An der dem Schwenkarm 4 entgegengesetzten Sitzseite liegen sich der Sitz 2 und der Lehnkörper 3 frei gegenüber, damit das Einsteigen der Person von dieser Seite her nicht behindert wird, wenn sich der Lehnkörper 3 in der Schienenanlagestellung (Fig. 3) befindet.

Es versteht sich, daß man anstelle eines um die Schwenkachse 6 (es handelt sich hier nicht um eine körperliche, sondern um die gedachte Achslinie) drehbar gelagerten Lagerarms 12 auch einen feststehenden Lagerarm vorsehen könnte, an dem der Schwenkarm 4 angelenkt ist.

Der Lehnkörper 3 ist mittels des Schwenkbügels 15 frei schwenkbar, wobei die Schwenkbewegung beidenseits durch einen Anschlag begrenzt wird. Zwischen diesen beiden Anschlägen kann der Lehnkörper bzw. der Schwenkbügel beliebig hin und her geschwenkt werden, wobei der eine Anschlag in der Rückenlehnenstellung und der andere Anschlag in der Unterschenkelanlagestellung einen sicheren Halt gegen ein weiteres Verschwenken über die jeweilige Stellung hinaus verhindert. Für eine solche Anschlaganordnung sind verschiedene

Ausführungen möglich. Beim Ausführungsbeispiel ist eine besonders zweckmäßige Ausführungsform verwirklicht, die dazuhin den Vorteil bietet, daß man praktisch ohne Mehraufwand verschiedene Anschlagpaare vorsehen kann, die jeweils einem anderen Schwenkwinkel zugeordnet sind.

Die körpergerechte Lage des Lehnkörpers 3 in der Rückenlehnenstellung und in der Unterschenkelanlagestellung hängt von der Körpergröße ab. Am günstigsten wäre es hierbei, wenn man die Rückenlehnenstellung und die Unterschenkelanlagestellung unabhängig voneinander einstellen könnte. Dies würde jedoch den Bedienungsaufwand und die Fertigungskosten erhöhen. Außerdem hat es sich in der Praxis herausgestellt, daß sich für bestimmte Körpergrößenbereiche eine charakteristische Rückenlehnenstellung und eine charakteristische Unterschenkelanlagestellung ergibt, so daß, wie schon erwähnt, eine Veränderbarkeit des Schwenkwinkels durch Vorsehen von mehreren wahlweise zu verwendenden Anschlagpaaren, die jeweils einem anderen Schwenkwinkel zugeordnet sind, ausreichend ist.

Diese Schwenkwinkel-Begrenzung und die Veränderbarkeit des Schwenkwinkels werden nun insbesondere anhand der Fig. 5 erläutert:

Das starr am Sitzgestell 13 angeordnete Lagerteil und der Lagerarm 12 tragen aneinander anliegende Platten 16, 17 (in Fig. 5 sind sie voneinander entfernt gezeichnet, damit ihr Aufbau erkannt werden kann), von denen eine Platte 16 mehrere kreisbogenförmige Ausnehmungen 18, 19, 20 aufweist, deren Anzahl der Anzahl der gewünschten Anschlagpaare entspricht. Jede kreisbogenförmige Ausnehmung 18 bzw. 19 bzw. 20 bildet mit ihren Enden ein Anschlagpaar 18a, 18b bzw. 19a, 19b bzw. 20a, 20b. Die andere Platte 17 besitzt eine gleiche Anzahl von Befestigungsstellen 21, 22, 23, beim Ausführungsbeispiel Gewindebohrungen, die wahlweise für einen in die jeweilige Ausnehmung 18, 19 bzw. 20 eingreifenden Anschlagkörper 24 verwendbar sind. Beim in Fig. 5 außerhalb der Platte 17 dargestellten Anschlagkörper 24 handelt es sich um den Endbereich eines in die Bohrungen 21, 22, 23 einschraubbaren Gewindebolzens, der im eingeschraubten Zustand über die Platte 17 zur Platte 16 hin vorsteht und dort innerhalb der jeweiligen Ausnehmung endet. Jede Befestigungsstelle 21, 22 bzw. 23 ist einer der kreisbogenförmigen Ausnehmungen 18, 19 bzw. 20 zugeordnet, so daß jede Befestigungsstelle einer Ausnehmung gegenüberliegt. Der Radius der kreisbogenförmigen Ausnehmungen sowie die Verteilung der Ausnehmungen über den Umfang gesehen spielen keine Rolle, so daß sie auf die platzgünstigste Weise angeordnet werden können. Die Länge der kreisbogenförmigen Ausnehmungen ist dagegen wesentlich, da sie den jeweiligen Schwenkwinkel des Leh-

nenkörpers 3 bestimmt. Es versteht sich, daß die Befestigungsstellen 21, 22, 23 so über die Platte 17 verteilt angeordnet sind, daß sich bei dem jeweils gewählten, durch die Länge der zugehörigen kreisbogenförmigen Ausnehmung bestimmten Schwenkwinkel sowohl die Rückenlehnenstellung als auch die Unterschenkelanlagestellung des Lehnkörpers 3 in der gewünschten Winkelposition befinden. Setzt man den Anschlagkörper 24 beispielsweise in die Bohrung 21 ein, greift der Anschlagkörper 24 in die kreisbogenförmige Ausnehmung 18 der Platte 16 ein (es wurde bereits darauf hingewiesen, daß im zusammengebauten Zustand die Platte 16 flächig an der Platte 17 anliegt), wobei er sich im Ausnehmungsende 18b befindet. Der Lehnkörper 3 nimmt dann bei dieser Anordnung seine obere Endstellung ein. Beim Verschwenken des Lehnkörpers nach unten durchfährt der Anschlagkörper 24 die Ausnehmung 18, bis er am entgegengesetzten Ausnehmungsende 18a anschlägt.

Beim Ausführungsbeispiel ist das Lagerteil 14 eine vom Lagerarm 12 durchgriffene Lagerhülse, an deren dem Schwenkarm 4 abgewandten Ende die die Befestigungsstellen 21, 22, 23 aufweisende Platte 17 angeordnet ist. Die die Ausnehmungen 18, 19, 20 aufweisende Platte 16 befindet sich am durchgesteckten Ende des Lagerarms 12, das an der dem Schwenkarm 4 entgegengesetzten Ende der Lagerhülse 14 austritt.

Die Anordnung könnte auch umgekehrt getroffen sein, daß nämlich die am Lagerteil 14 sitzende Platte die kreisbogenförmigen Ausnehmungen und die am Lagerarm 12 angeordnete Platte die Befestigungsstellen für den Anschlagkörper trägt. Beispielsweise aus Fertigungsgründen ist die dargestellte Ausführungsform jedoch vorteilhaft.

Um bei der Platte 16 eine geschlossene Sichtfläche an der der anderen Platte 17 abgewandten Außenseite zu erhalten, können die ringförmigen Ausnehmungen 18, 19, 20 Sackausnehmungen sein. Man kann die Ausnehmungen jedoch auch durchgehend ausbilden und auf die Außenseite der Platte 16 eine Abdeckplatte od. dgl. aufsetzen.

Damit sich der Lagerarm 12 im Lagerteil 14 in axialer Richtung nicht verschieben kann, kann man beispielsweise eine Klemmschraube 25 vorsehen, die von außen her in das Lagerteil 14 eingeschraubt ist und fest gegen den Lagerarm 12 geklemmt wird.

In diesem Zusammenhang sei auch noch darauf hingewiesen, daß anstelle eines eingesteckten Lagerarms 12 auch ein auf das Lagerteil 14 aufgesteckter Lagerarm verwendet werden könnte, wobei

auch in diesem Falle die der Platte 16 entsprechende Platte, allerdings in umgekehrter Lage, an der Platte 17 anliegen würde. Ferner könnte man auch in diesem Falle die Platten vertauschen.

Das Lagerteil 14 kann unmittelbar oder wie beim Ausführungsbeispiel über die Platte 17 starr am Sitzgestell 13 befestigt sein. Im dargestellten Falle ist die Platte 17 an das Sitzgestell angeschweißt.

Der Sitz 2 kann in der Höhe verstellt werden. Hierzu ist der Sitz beim Ausführungsbeispiel durch einen pfostenähnlichen Fuß abgestützt, der zwei teleskopartig ineinandergreifende Pfostenteile 26, 27 aufweist, von denen das obere Pfostenteil 27 in der jeweiligen Höhe festlegbar ist, beispielsweise mittels eines Haltebolzens 28, der durch das obere Pfostenteil 27 hindurch in ein Halte Loch einer am unteren Pfostenteil 26 vor gesehenen Lochreihe 29 greift.

Der pfostenähnliche Fuß -auch wenn er nicht höhenverstellbar ist - besitzt den Vorzug, daß die Sitzvorrichtung vor allem im vorderen Bereich fußfrei ist, so daß die Beine der sitzenden Person nicht behindert werden. Das bereits beschriebene Lagerteil 14 ist am oberen Pfostenteil 27 angeordnet, so daß es die Höhenverstellung des Sitzes mitmacht.

Der Sitz 2 ist nach vorne neigbar angeordnet, was vor allem für das Sitzen in der Unterschenkelanlagestellung wichtig ist, da man hier möglichst schräg sitzen sollte (siehe Fig. 3). Dabei kann der Sitz entgegen der Kraft einer nicht dargestellten Feder nach vorne neigbar sein, so daß der Sitz 2 selbsttätig wieder in seine Ausgangsstellung (Fig. 2) zurückkehrt, in der er ebenfalls geneigt sein kann, allerdings nur um einen geringen Winkelbetrag.

Die Sitzvorrichtung 1 ist nur zu einer Seite des Sitzes 2, und zwar an der Seite des Schwenkarms 4, mit dem Tisch 2' verbunden und dabei in eine unterhalb der Tischplatte 30 befindliche Lage einschwenkbar. Im einzelnen weist das Tischgestell im Bereich der beiden Tisch-Längsenden angeordnete, die dem Sitz 2 zugewandte Tischseite freilassende Standbeine 31, 32 mit einer auf dem Fußboden aufliegenden, zum Sitz 2 hin gerichteten Bodenstrebe 33 bzw. 34 auf, wobei an mindestens eine der beiden Tisch-Bodenstreben, beim zweckmäßigen Ausführungsbeispiel nur an die Tisch-Bodenstrebe 34, eine ebenfalls auf dem Fußboden aufliegende Bodenstrebe 35 des Sitzgestells 13 angesetzt ist. Die beiden Standbeine 31, 32 bilden zusammen mit der jeweils zugeordneten Bodenstrebe 33 bzw. 34 eine L-Form, die deshalb besonders günstig ist, da auf diese Weise das

Eintreten der Person zwischen Tisch und Sitz nicht behindert wird. Außerdem kann das Einschwenken der Sitzvorrichtung 1 in den Raum unterhalb der Tischplatte 30 ungehindert erfolgen.

Wie schon erwähnt, ist beim Ausführungsbeispiel nur die Tisch-Bodenstrebe 34 mit der Sitzgestell-Bodenstrebe 35 verbunden. Zwischen diesen beiden Streben befindet sich ein Gelenk 36 mit vertikaler Gelenkachse, die das horizontale Einschwenken der Sitzvorrichtung unter die Tischplatte 30 ermöglicht. Die andere Tisch-Bodenstrebe 33 ist mit Abstand zum Sitzgestell 13 angeordnet.

Das Sitzgestell 13 weist einen auf dem Fußboden aufliegenden Bodenrahmen 37 mit einer zum Tisch 2' hin offenen, im wesentlichen U-förmigen Gestalt auf. Vom Rahmen-Quersteg 38, d.h. vom Quersteg des U, steht der pfostenähnliche, den Sitz 2 tragende Fuß 26, 27 hoch. Einer der Rahmenschenkel, d.h. ein U-Schenkel, bildet die Sitzgestell-Bodenstrebe 35 und ist, wie schon erwähnt, mit der zugewandten Tisch-Bodenstrebe 34 gelenkig verbunden. Der andere Rahmenschenkel 39, d.h. der andere U-Schenkel, endet frei. Der Rahmen-Quersteg 38 ist kürzer als der Abstand zwischen den beiden Tisch-Bodenstreben 33, 34, was das Einschwenken der Sitzvorrichtung unter die Tischplatte begünstigt.

Der Bodenrahmen 37 des Sitzgestells ist aus einem zweckmäßigerweise hohlen Stangenmaterial gebogen. Gleiches gilt für die Standbeine 31, 32 mit den zugehörigen Tisch-Bodenstreben 33, 34. Dabei können die beiden Standbeine 31, 32 am den Bodenstreben 33, 34 entgegengesetzten oberen Ende über eine Traverse 40 zweckmäßigerweise einstückig miteinander verbunden sein, so daß die beiden Tisch-Bodenstreben 33, 34, die Standbeine 31, 32 und die Traverse 40 von einem einstückigen Rohrblegteil gebildet werden können. Die Traverse 40 verläuft oberhalb der Tischplatte 30.

Das dargestellte Tischgestell weist Fahrrollen 41, 42 auf, die jeweils an dem zugewandten Tisch-Längsende unten am Übergang zwischen Standbein 31 bzw. 32 und Tisch-Bodenstrebe 33 bzw. 34 angeordnet und gelagert sind. In der in Fig. 1 dargestellten Gebrauchslage des Tisches stehen die Fahrrollen nach unten hin nicht über die Tisch-Bodenstreben 33, 34 vor, damit der Tisch sicher steht. Kippt man dagegen bei unter die Tischplatte 30 eingeschwenkter Sitzvorrichtung den Tisch und somit die zusammengeklappte Einheit in Richtung vom Sitz weg, werden die Fahrrollen 41, 42 wirksam, da sie an der dem Sitz abgewandten Seite über das Tischgestell vorragen. Man kann dann die

ganze Einheit verfahren und beispielsweise in ein anderes Zimmer bringen. Als Handgriff zum Kippen und Verfahren kann die nach oben hin über die Tischplatte vorstehende Traverse 40 dienen.

An die beiden Standbeine 31, 32 ist jeweils ein recht winkelig abstehender Tragarm 43 angesetzt. Die freien Enden der beiden Tragarme 43 können über eine parallel zur Tischkante verlaufende Verbindungsstange 44 zweckmäßigerweise einstückig miteinander verbunden sein. Die Verbindungsstange 44 bildet mit den beiden Tragarmen 43 einen U-förmigen Tragrahmen für die Tischplatte 30.

In jedem Falle ist es zweckmäßig, daß die Tischplatte 30 höhenverstellbar ist, damit man sie an die Körpergröße des Benutzers anpassen kann. Dies wird beim Ausführungsbeispiel dadurch erreicht, daß die Standbeine 31, 32 jeweils eine Lochreihe 45 besitzen, an deren Löchern der jeweilige Tragarm 43 befestigt werden kann. Die Tragarme 43 können hierzu einen parallel zum zugehörigen Standbein abgewinkelten Befestigungsfortsatz 46 aufweisen. Dieser kann einen Steckvorsprung 47 tragen und im einfachen und mehrfachen Rasterabstand der Lochreihe 45 eine Befestigungsbohrung aufweisen, durch die ein außerdem in ein Loch der Lochreihe 45 eingreifender Gewindebolzen gesteckt ist.

Eine weitere zweckmäßige Maßnahme besteht darin, daß die Tischplatte 30 zum Sitz 2 hin schrägstellbar ist. Diese an sich bekannte Maßnahme ist vor allem im Hinblick auf die Sitzposition gemäß Fig. 3 wichtig, in der der Lehnkörper 3 die Unterschenkelanlage bildet. Bei schräggestellter Tischplatte 30 läßt sich auf dieser bequemer arbeiten oder spielen. Zur Schwenklagerung der Tischplatte 30 kann die Verbindungsstange 44 dienen. Ein bei 48 angedeuteter Beschlag hält die Tischplatte 30 in der Schrägstellung.

In der Gebrauchslage sind die Tisch-Bodenstrebe 34 und die Sitzgestell-Bodenstrebe 35 fluchtend zueinander angeordnet. Verschwenkt man die Sitzvorrichtung 1 mittels des Gelenks 36, ergibt sich die aus Fig. 6 hervorgehende Lage der Sitzvorrichtung unterhalb der Tischplatte. Der Einschwenkwinkel beträgt etwa 90°. Die Tisch-Bodenstreben 33, 34 sind länger als das Sitzgestell 13 breit ist, so daß der unter der Tischplatte befindliche Platz ausreicht. Um das Eintreten einer Person zwischen Sitz und Tisch zu erleichtern, kann man die Sitzvorrichtung 1 mittels des Gelenks 36 entgegen der Einschwenkrichtung ein Stück weit nach außen schwenken, wodurch sich der Abstand zwischen Tisch und Sitz an der Eintrittsseite vergrößert.

Eine weitere Variationsmöglichkeit besteht darin, daß der Tisch 2' und die Sitzvorrichtung 1 mit veränderbarem Abstand miteinander verbunden sind. Auch dies kann einer günstigen Arbeitshaltung dienlich sein. Diese Variante ist in der Zeichnung nicht dargestellt. Sie ist jedoch leicht vorstellbar, da man hierzu beispielsweise nur die Tisch-Bodenstrebe 34 nach Art eines Teleskops zweiteilig ausbilden müßte.

## Ansprüche

1. Stuhlartige Sitzvorrichtung mit einem Sitz und einer Rückenlehne, dadurch gekennzeichnet, daß der die Rückenlehne bildende Lehnkörper (3) von einem nur an einer Seite des Sitzes (2) hochstehenden Schwenkarm (4) mit Abstand zum Sitz gehalten ist und daß der Schwenkarm (4) um eine parallel zur Sitz-Vorderkante (5) verlaufende Schwenkachse (6) nach vorne unten verschwenkbar ist, derart, daß der Lehnkörper (3) bei der Schwenkbewegung um die Sitz-Vorderkante (5) herumgeführt wird und in eine vor dem Sitz und unterhalb von diesem angeordnete Stellung gelangt, in der er eine Anlage für die durch den Zwischenraum zwischen ihm und der Sitz-Vorderkante hindurchgreifenden Unterschenkel (8) der sitzenden Person bildet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Lehnkörper um eine zur Schwenkachse parallele Drehachse drehbar vom Schwenkarm gehalten ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Lehnkörper (3) eine im wesentlichen zylindrische Gestalt besitzt.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die in der Rückenlehnenstellung und die in der Unterschenkelanlagestellung der sitzenden Person zugewandte Rückenlehnenfläche bzw. Anlagefläche des Lehnkörpers von verschiedenen Umfangsbereichen des Lehnkörpers gebildet werden.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Lehnkörper (3) aus nachgiebigem Material besteht.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß am der Schwenkachse (6) abgewandten Ende des Schwenkarms (4) ein zum Sitz (2) hin abstehender Haltearm (11) angeordnet ist, an dem der Lehnkörper befestigt ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß am dem Lehnkörper (3) abgewandten Ende des Schwenkarms (4) ein zum Sitz (2) hin abstehender, zur Schwenkachse (6) koaxialer Lagerarm (12) an-

geordnet ist, der mit einem am Sitz oder Sitzgestell (13), zweckmäßigerweise unterhalb des Sitzes, starr angeordneten Lagerteil (14) in drehbarer Steckverbindung stehen kann.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkarm (94), der Haltearm (11) und der Lagerarm (12) von einem U-förmigen Schwenkbügel (15) gebildet werden, der zweckmäßigerweise einstückig aus Stangenmaterial gebogen ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Lehnkörper (3) zweckmäßigerweise mit veränderbarem Schwenkwinkel, frei schwenkbar ist, wobei die Schwenkbewegung beidseitig durch einen Anschlag begrenzt wird und zweckmäßigerweise mehrere wahlweise zu verwendende, jeweils einem anderen Schwenkwinkel zugeordnete Anschlagspaare (18a, 18b; 19a, 19b; 20a, 20b) vorhanden sind.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Lagerteil (14) und der Lagerarm (12) aneinander anliegende Platten (16, 17) tragen, von denen eine Platte (16) eine der Anzahl der Anschlagspaare entsprechende Anzahl von kreisbogenförmigen, mit ihren Enden jeweils einen Anschlag bildenden Ausnehmungen (18, 19, 20) aufweist und von denen die andere Platte (17) eine gleiche Anzahl von wahlweise verwendbaren Befestigungsstellen (21, 22, 23) für einen in die jeweilige Ausnehmung (18, 19, 20) eingreifenden Anschlagkörper (24) besitzt.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Lagerteil (14) eine vom Lagerarm (12) durchgriffene Lagerhülse ist, an deren dem Schwenkarm (4) abgewandten Ende die Befestigungsstellen (21, 22, 23) aufweisende Platte (17) angeordnet ist, wobei die die Ausnehmungen aufweisende Platte (16) am durchgesteckten Ende des Lagerarms (12) angeordnet ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (2) höhenverstellbar ist, zweckmäßigerweise indem er durch einen pfostenähnlichen Fuß abgestützt ist, der zwei teleskopartig ineinandergreifende Teile (26, 27) aufweist, von denen das obere Teil (27) in der jeweiligen Höhe festlegbar ist, wobei das Lagerteil (14) zweckmäßigerweise am oberen Pfostenteil (27) angeordnet ist.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (2) nach vorne neigbar angeordnet ist.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einem vor ihr angeordneten Tisch verbunden ist und mit diesem eine Einheit bildet, wobei zweckmäßigerweise vorgesehen ist, daß sie nur zu

einer Seite des Sitzes mit dem Tisch verbunden und in eine unterhalb der Tischplatte (30) befindliche Lage einschwenkbar ist.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Tischgestell im Bereich der beiden Tisch-Längsenden angeordnete, die dem Sitz (2) zugewandte Tischseite freilassende Standbeine (31, 32) mit einer auf dem Fußboden aufliegenden, zum Sitz hin gerichteten Bodenstrebe (33, 34) aufweist, wobei an mindestens eine der beiden Tisch-Bodenstreben eine ebenfalls auf dem Fußboden aufliegende Bodenstrebe (35) des Sitzgestells (13) angesetzt ist.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß nur eine Tisch-Bodenstrebe (34) mit einer Sitzgestell-Bodenstrebe (35), zweckmäßigerweise gelenkig, verbunden ist, während die andere Tisch-Bodenstrebe (33) mit Abstand zum Sitzgestell (13) angeordnet ist, wobei zweckmäßigerweise vorgesehen ist, daß das Sitzgestell einen auf dem Fußboden aufliegenden Bodenrahmen (37) mit im wesentlichen U-förmiger Gestalt aufweist, wobei vom mit Bezug auf den Abstand zwischen den beiden Tisch-Bodenstreben (33, 34) kürzeren Rahmen-Querstrege (38) ein pfostenähnlicher, den Sitz (2) tragender Fuß hochsteht, einer der Rahmenschinkel mit der zugewandten Tisch-Bodenstrebe (34) gelenkig verbunden ist und der andere Rahmenschinkel frei endet.

17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Tischplatte (30) zum Sitz (2) hin schrägstellbar und/oder höhenverstellbar ist.

18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Tisch und die Sitzvorrichtung mit veränderbarem Abstand miteinander verbunden sind.

19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Tischgestell Fahrrollen (41, 42) aufweist, die nur bei gekippter Tischlage wirksam sind.





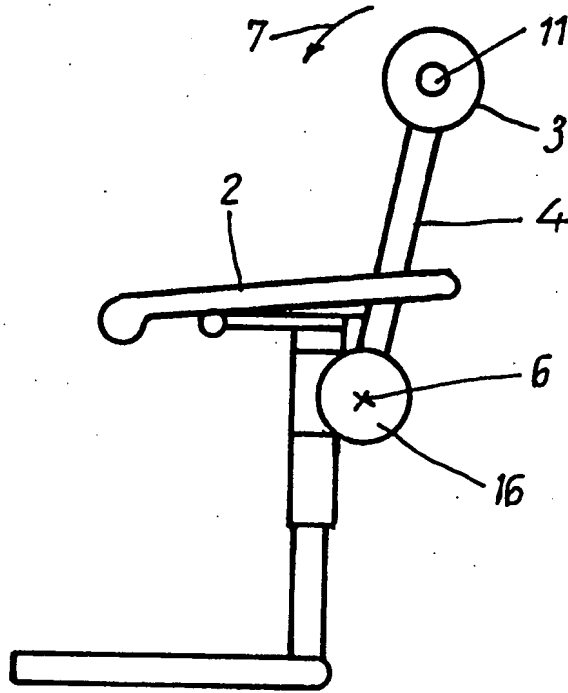


Fig. 2

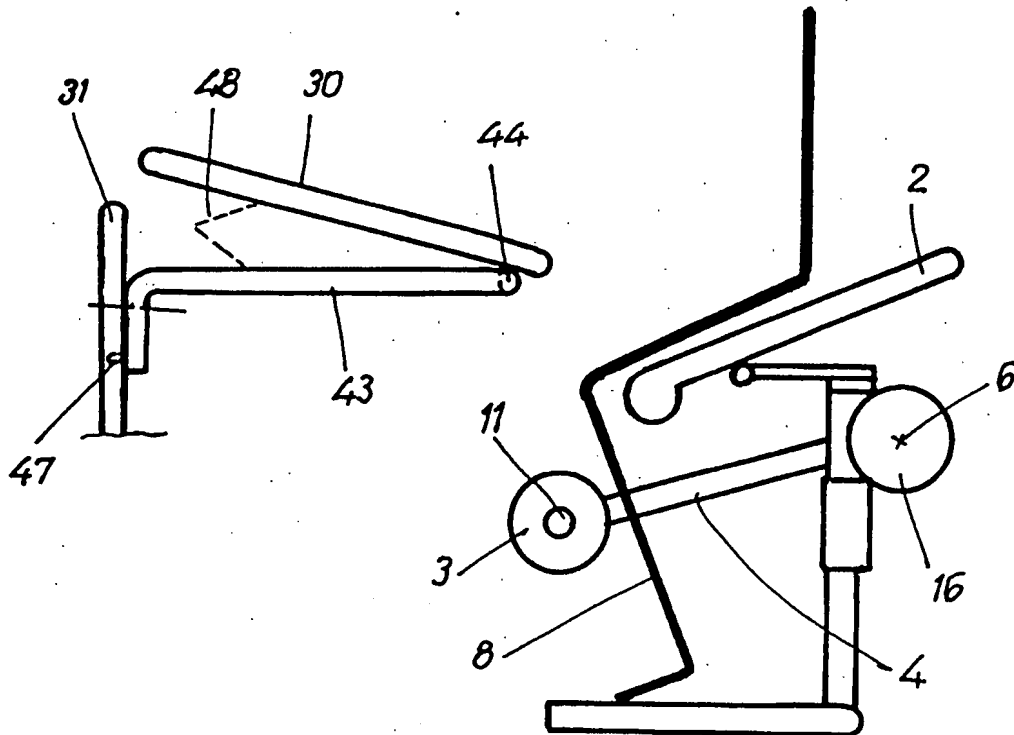


Fig. 3

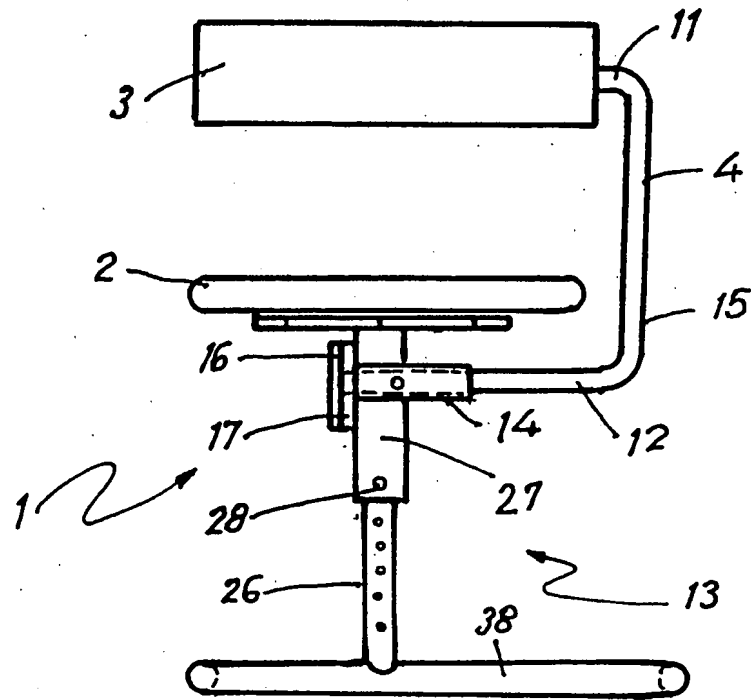


Fig. 4

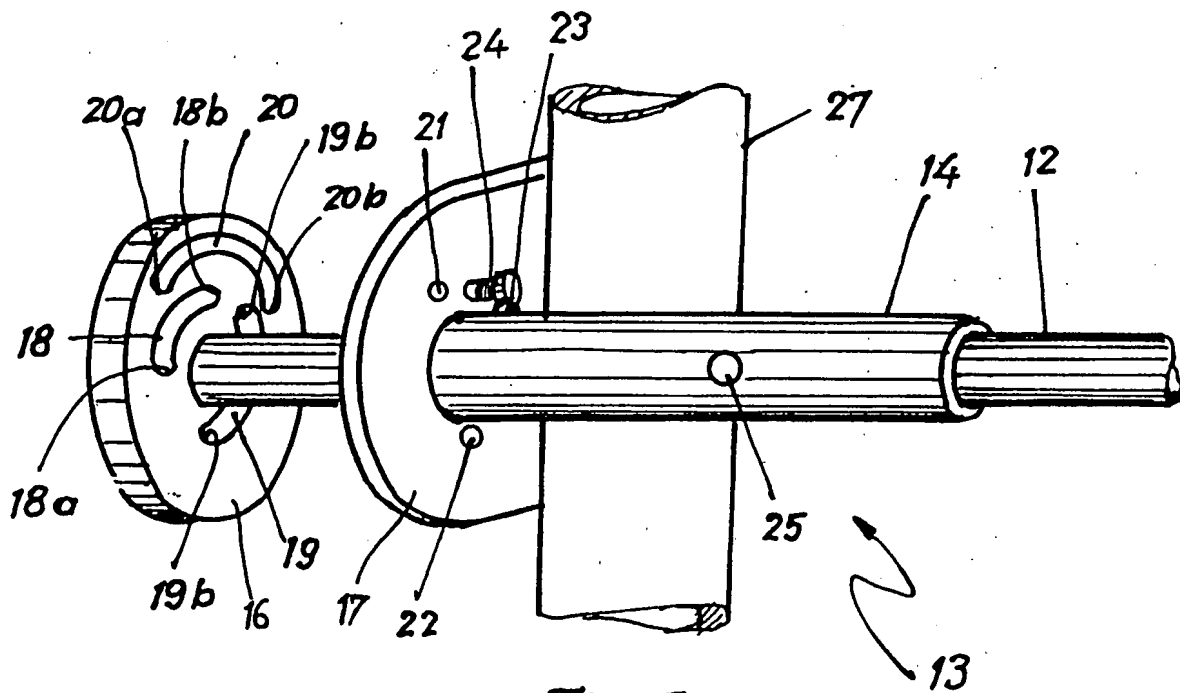


Fig. 5

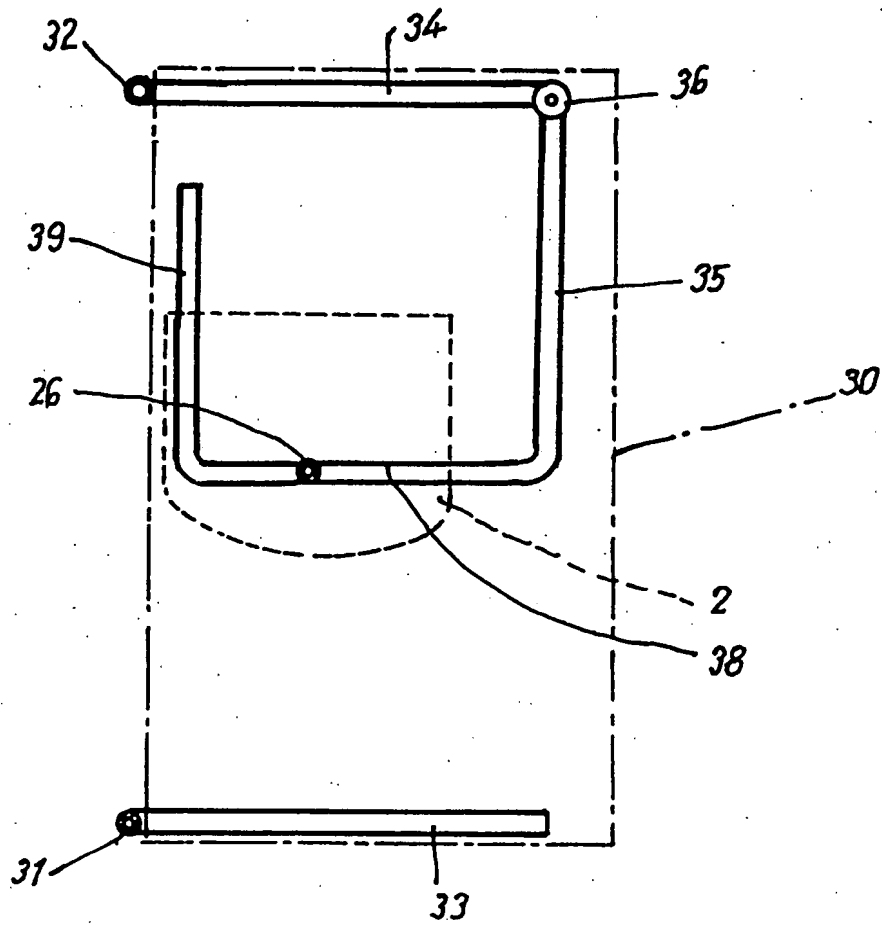


Fig. 6

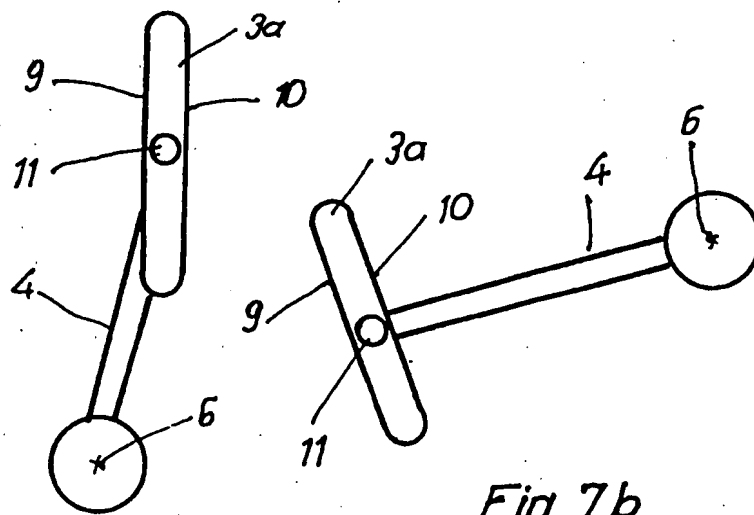


Fig. 7a

Fig. 7b

PUB-NO: EP000252274A2  
DOCUMENT-IDENTIFIER: EP 252274 A2  
TITLE: Chair-like sitting-device.  
PUBN-DATE: January 13, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MOLL, HELLMUTH

N/A

MOLL, REINER

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MOLL HELLMUTH

DE

APPL-NO: EP87107864

APPL-DATE: May 30, 1987

PRIORITY-DATA: DE03623224A ( July 10, 1986)

INT-CL (IPC): A47C016/04, A47C007/40 , A47B083/02

EUR-CL (EPC): A47B083/02 ; A47C007/40, A47C016/04  
, A47B039/00 , A47C009/00

US-CL-CURRENT: 297/152, 297/423.13

## ABSTRACT:

In a chair-like sitting device (1), having a seat (2) and a backrest, the rest body (3) forming the backrest is held by a swivel arm (4) which projects on one side of the seat (2) and holds the rest body (3) with spacing from the seat (2). The swivel arm (4) can be swivelled forwards and downwards about a swivel axle (6) extending parallel to the front edge (5) of the seat. During the swivel movement, the rest body (3) is guided around the front edge (5) of the seat and passes into a position arranged in front of and below the seat (2), in which position it forms a rest for the lower legs of the seated person which extend through the gap between the rest body and the front edge (5) of the seat. <IMAGE>